

## **Aufstehtrainer**

Testbericht am 16.01.2014 in der Uni Bremen, OttoHahn-Allee 1, NW 1

Getestet werden sollte ein im Forschungsinstitut FWBI (Friedr. Wilhelm-Bessel-Institut) entwickeltes Gerät, das einem Patienten mit Hemiparese (Halbseitenlähmung) beim Aufstehen von der Bettkante unterstützt.

Ich war heute um 10 Uhr verabredet mit den beiden Entwicklungsingenieuren David Baiden und André Wilkening im Uni-Institut. Man führte mich in den Versuchsraum, wo der Prototypapparat steht.

Das sogen. LegAS (Bein Antrieb System) besteht aus zwei baugleichen Exoskeletten mit jeweils zwei pneumatischen Antrieben für das Kniegelenk und das Fußgelenk. Die beiden Exoskelette für das linke und das rechte Bein bestehen aus seitlich angeordneten Aluplatten mit ausziehbaren Teleskopstangen. Die Antriebsbewegung, um aus der angewinkelten Stellung aus der Sitzposition in die gestreckte Lage zum Stehen zu kommen, wird von den integrierten Schläuchen durch Einströmung der Preßluft eingeleitet.

Mir wurde von beiden Herren alles vorher genau erklärt und erläutert. Im Sitzen auf einem Stuhl wurden mir die Apparaturen mit Klettverschlußbändern an beiden Beinen angeschnallt. Auf dem Rücken wurde ein kleiner Neigungssensor mit einem Klettband positioniert.

Ich bemerkte noch, daß ich danach wohl etwas unsicher im Stand und Gang sein würde und man mich bitte nicht alleine gehen läßt.

Auf einem mit dem Computer vernetzten Tablet stellte Herr Baiden die optimalen Werte für mich per 'touch' ein.

Dann stand ich das erstmal auf. Durch die Neigung nach vorne und die Streckung mit dem rechten Bein lernte der Computer meine Bewegung und machte dasselbe mit dem linken Apparat. Es stützte aktiv mein linkes schwächere Bein kräftig bis hin zur Beinstreckung im Stand.

Beim Wiederhinsetzen wirkte das linke Gerät leicht stützend der Bewegung entgegen, so daß ich mich langsam sicher gestützt hinsetzen konnte.

Das fühlte sich alles sehr gut und sicher an. So machte ich hintereinander direkt fünf Aufsteh- und Hinsetzversuche mit der Apparatur.

Ich empfand das Gerät als sehr angenehm und hilfreich unterstützend arbeitend.

Obwohl ich ja eigentlich heute inzwischen sehr gut alleine selber aufstehen kann, wird der Aufstehtrainer wohl sehr hilfreich sein für einen Patienten, der kurz nach einem Hirninfarkt das erste Aufstehen am Bett lernen muß.


Herr Wilkening machte noch eine optimalere Einstellung für einen gleichmäßigeren Bewegungsablauf über die Funkfernsteuerung mit dem Tablet. Dann kam der Abteilungsleiter des Forschungsinstituts Herr Dr. Ivlev, der direkte Vorgesetzte der beiden Ingenieure dazu. Er verschaffte sich einen Eindruck über mich und den guten Versuchsablauf mit dem Aufstehtrainer. Als er nach einer halben Stunde wieder gehen musste, machte ich auf Wunsch der beiden Ingenieure nochmal acht Aufstehversuche. Die Einstellwerte, Bewegungszeiten, Beschleunigungswerte, Verzögerungen, Druckverhältnisse und Neigungswinkel wurden gemessen und gespeichert, damit

man bei evtl. Änderungen oder Verstellungen wieder darauf zurückgreifen kann. Nach 2 1/2 Std. beendeten wir die Testversuche. Ich wurde wieder abgeschnallt. Nun testete ich mich selber, ob ich gewisse Unsicherheiten in Stand und Gang bekommen hatte. Das war jedoch nicht der Fall. Trotzdem stand David Baiden immer ganz dicht neben mir, um mich notfalls sofort unterstützen und festhalten zu können, falls mir womöglich schwindelig wird oder sich Gleichgewichtsstörungen ergeben würden. Es trat aber nichts dergleichen ein.

Nach drei Stunden Gesamtzeit verließen wir wieder gemeinsam das Versuchslabor und gingen vorsichtig langsam wieder zum Büro der Beiden zurück.

Die Beiden waren sehr zufrieden mit dem Versuchsablauf und bedankten sich sehr überzeugend bei mir. David Baiden begleitete mich noch im Fahrstuhl nach unten und bis zu meinem Auto.

Alles in allem muß ich nun abschließend feststellen, daß es ein sehr interessantes Ereignis für mich gewesen ist und ich es keineswegs irgendwie bereue, es mitgemacht zu haben.

 16.01.2014